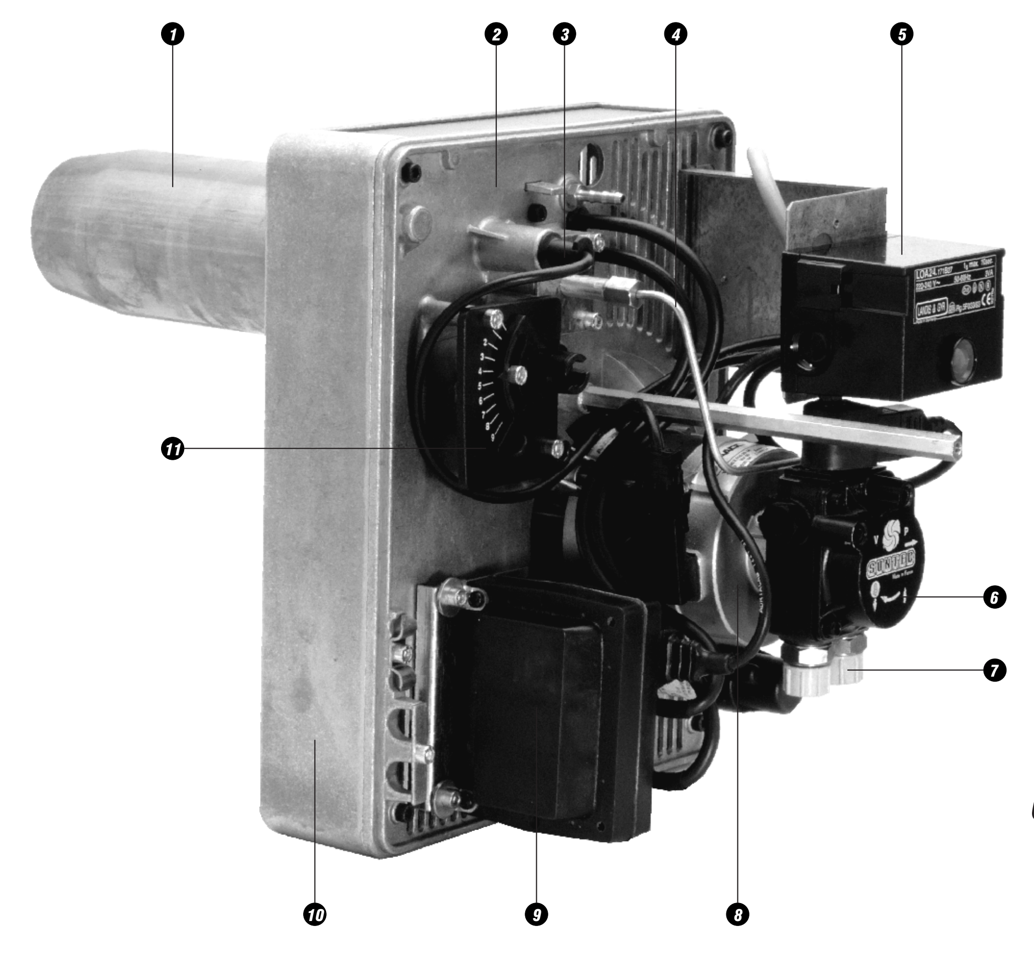


Instrucciones de instalación, uso y mantenimiento

Manuel d'installation, utilisation et maintenance

Manual de instruções de instalação, utilização e manutenção



Quemadores para gasóleo C

Brûleurs fioul

Queimadores para gasóleo

1

1. Tubo de combustión.
2. Tapa de la carcasa.
3. Fotocélula.
4. Tubo de conducción de gasóleo.
5. Centralita.
6. Bomba de gasóleo.
7. Conexión de los latiguillos.
8. Motor.
9. Transformador de encendido.
10. Carcasa de aluminio.
11. Regulador de entrada de aire.

1. Tube de combustion.
2. Couvercle du carter.
3. Photocellule.
4. Conduit fioul.
5. Relais.
6. Pompe fioul.
7. Raccordement des flexibles.
8. Moteur.
9. Transformateur d'allumage.
10. Carter aluminium.
11. Régulateur d'entrée d'air.

1. Tubo de combustão.
2. Tampa da carcassa.
3. Célula fotoeléctrica.
4. Tubo de condução de gasóleo.
5. Caixa de controle.
6. Bomba de gasóleo.
7. Conexão dos tubos flexíveis.
8. Motor.
9. Transformador de acendimento.
10. Cárter de alumínio.
11. Regulador de entrada de ar.

TF-1-70
TFV-1-70
TF-1-110
TFV-1-110
TF-1-125

IMPORTANTE PARA EL USUARIO

EXIJA LA CUMPLIMENTACION DE LA GARANTIA

La garantía del aparato únicamente será válida cuando la puesta en marcha sea realizada por un SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA OFICIAL. Exija la acreditación.

Tifell declina toda responsabilidad en el caso de que la puesta en marcha sea realizada por personal distinto del indicado.

IMPORTANT POUR L'USAGER

EXIGEZ LE REMPLISSAGE DE VOTRE BON DE GARANTIE

Exigez le remplissage de votre bon de garantie
Pour que la garantie de votre chaudière soit valable, la mise en route doit être réalisée par un SAV agréé. Exigez son accréditation.

Tifell décline toute responsabilité dans le cas où la mise en route est réalisée par un autre personnel que celui indiqué.

IMPORTANTE PARA O UTILIZADOR

EXIJA O CUMPRIMENTO DA GARANTIA

A garantia do aparelho apenas será válida quando o arranque for realizado por um SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA OFICIAL. Exija a sua credencial.

Tifell declina qualquer responsabilidadde no caso em que o arranque seja realizado por pessoal diferente do indicado.



ES

▶ Indice

▶ 1. Suministro

Los quemadores TF constan de los siguientes componentes:

- ***Cabeza de combustión*** compuesta por:
  - Deflector.
  - Tubo de combustión.
- ***Motor***
  - TF-1-70 / TFV-1-70
    Motor monofásico
    230 v - 0,8 A - 50 Hz - 110 W
  - TF-1-110 / TFV-1-110
    Motor condensador monofásico
    230 v - 1,3 A - 50 Hz - 180 W
  - TF-1-125
    Motor condensador monofásico
    230 v - 50 Hz - 240 W
- ***Bomba de gasóleo***
  - DANFOSS BFP 21 L3.
  - SUNTEC AS 47 C 7.
- ***Boquilla***
  - DANFOSS 60ºS cono mazizo.
  - Son igualmente aplicables otras marcas.
- ***Centralita***
  - SATRONIC TF804.2
  - LANDIS LOA 24.
  - DANFOSS BHO 64.
- ***Control de llama***
  - Detector de llama SATRONIC FZ 7115.
  - Detector de llama LANDIS QRB1S.
- ***Transformador de encendido***
  - Prim.230 V - 1,2 A - 50 Hz
  - Sec. 2 x 5 kV (14 kV ampl. 20 mA)
  - ED 33% en 3 min.
- ***Accesorios***
  - Brida de quemador con tornillos de sujeción.
  - 2 latiguillos de gasóleo (1 m).
  - Conectores eléctricos.
  - Instrucciones.

▶ 2. Prescripciones y normas

Se deben tener en cuenta las siguientes prescripciones y

FR

▶ Sommaire

▶ 1. Colisage

Les brûleurs TF sont équipés des composants suivants:

- ***Tête de combustion*** composée de:
  - Déflecteur.
  - Tube de combustion.
- ***Moteur***
  - TF-1-70 / TFV-1-70
    Moteur monophasique
    230 v - 0,8 A - 50 Hz - 110 W
  - TF-1-110 / TFV-1-110
    Moteur condensateur monophasique
    230 v - 1,3 A - 50 Hz - 180 W
  - TF-1-125
    Moteur condensateur monophasique
    230 v - 50 Hz - 240 W
- ***Pompe fioul***
  - DANFOSS BFP 21 L3.
  - SUNTEC AS 47 C 7.
- ***Gicleur***
  - DANFOSS 60ºS cône plein.
  - Les autres marques sont également utilisables.
- ***Relais***
  - SATRONIC TF804.2
  - LANDIS LOA 24.
  - DANFOSS BHO 64.
- ***Contrôle de flamme***
  - Détecteur de flamme SATRONIC FZ 7115.
  - Détecteur de flamme LANDIS QRB1S.
- ***Transformateur d'allumage***
  - Prim.230 V - 1,2 A - 50 Hz
  - Sec. 2 x 5 kV (14 kV ampl. 20 mA)
  - ED 33% en 3 min.
- ***Accessoires***
  - Bride avec vis de fixation.
  - 2 flexibles fioul (1 m).
  - Connecteurs électriques.
  - Instructions.

▶ 2. Prescriptions et normes

Il faut prendre en compte les prescriptions et normes

PT

▶ Indice

▶ 1. Material entregue

Os queimadores TF estão formados pelos seguintes componentes:

- ***Cabeçote de combustão***
  - Deflector.
  - Tubo de combustão.
- ***Motor***
  - TF-1-70 / TFV-1-70
    Motor monofásico
    230 v - 0,8 A - 50 Hz - 110 W
  - TF-1-110 / TFV-1-110
    Motor condensador monofásico
    230 v - 1,3 A - 50 Hz - 180 W
  - TF-1-125
    Motor condensador monofásico
    230 v - 50 Hz - 240 W
- ***Bomba de gasóleo***
  - DANFOSS BFP 21 L3.
  - SUNTEC AS 47 C 7.
- ***Bocal***
  - DANFOSS 60ºS cone sólido.
  - Podem-se utilizar igualmente outras marcas.
- ***Caixa de controle***
  - SATRONIC TF804.2
  - LANDIS LOA 24.
  - DANFOSS BHO 64.
- ***Controle de chama***
  - Detector de chama SATRONIC FZ 7115.
  - Detector de chama LANDIS QRB1S.
- ***Transformador de ignição***
  - Prim.230 V - 1,2 A - 50 Hz
  - Sec. 2 x 5 kV (14 kV ampl. 20 mA)
  - ED 33% en 3 min.
- ***Acessórios***
  - Flange de queimador com parafusos de sujeição.
  - 2 Tubos flexíveis de gasóleo (1 m).
  - Conectores elétricos.
  - Instruções.

▶ 2. Prescrições e normas

Deve-se levar em consideração as seguintes prescrições



ES

normas:

- IT.IC.22: Instalaciones de combustibles líquidos en instalaciones de calefacción.
- UNE-EN 267: Quemadores de combustibles líquidos por pulverización de tipo compacto.

Además se deberán respetar todas las prescripciones y normas locales en vigor que afecten a la instalación.

3. Condiciones de garantía

Tifell no se responsabiliza de los daños ocasionados por cualquiera de las siguientes causas:

- Uso inadecuado o inapropiado del quemador.
- Montaje defectuoso y puesta en marcha por personal no autorizado.
- Desgaste natural.
- Tratamiento defectuoso o negligente (omisión de las revisiones anuales obligatorias de mantenimiento...).
- Por influencias químicas, electroquímicas o eléctricas ajenas al fabricante.
- Por no prestar atención a las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento.
- Por cambios inadecuados o trabajos de reparación por parte de personal no cualificado y no autorizado.
- Por utilización de piezas de recambio no suministradas por Tifell.
- Por condiciones de trabajo severo y expuesto en ambiente polutivos o nocivos.
- Por acción de vapores agresivos.
- Instalación del quemador en lugares inadecuados o a la intemperie.

4. Condiciones de entrega

El quemador se suministra embalado en una caja de cartón. En el exterior de la caja se identifica el modelo del quemador. En el interior del embalaje se encuentran los siguientes componentes:

- Quemador preparado para el funcionamiento. Todos los quemadores son sometidos a una prueba funcional y están ajustados de tal manera que alcanzarán un óptimo valor de combustión.
- Brida de quemador con junta y tornillos de sujeción.
- 2 Latiguillos de gasóleo (1,00 m).
- Carenado de plástico.
- Conector eléctrico.
- Instrucciones de instalación, uso y mantenimiento, y certificado de garantía.

5. Montaje del quemador

Para la sujeción del quemador a la caldera se utiliza la brida del quemador suministrada con el quemador, la cual se sujeta a la placa de la caldera con 4 tornillos.

La brida del quemador facilita la introducción del tubo de combustión en el hogar de la caldera de manera que se adapte a las necesidades de la misma. Los agujeros rasgados de la brida de sujeción sirven para diámetros de 150 a 180 mm.

Prestar atención durante el montaje a que la brida de fijación tenga una inclinación de 3°, para evitar que entre gasóleo del precalentador al quemador.

Prestar atención a la indicación de la brida, ⬆, que se debe montar hacia arriba.

Los tornillos de la parte de arriba de la brida se deben apretar fuertemente, mientras que los de la parte inferior sólo deben ajustarse levemente para que la brida de fijación se pueda estrechar. Una vez montada la brida de

FR

suivantes:

- IT.IC.22: Installations de combustibles liquides dans les installations de chauffage.
- UNE-EN 267: Brûleurs de combustibles liquides par pulvérisation de type compact.

De plus, il faudra respecter toutes les prescriptions et normes locales en vigueur qui affectent l'installation.

3. Conditions de garantie

Tifell n'est pas responsable des dommages causés quelque soit la cause citée ci-après:

- Utilisation inadéquate et inappropriée du brûleur.
- Montage défectueux et mise en route par du personnel non qualifié.
- Usure normale.
- Traitement défectueux ou négligeant par exemple omission des révisions annuelles obligatoires de maintenance.
- Influences chimiques, électrochimiques ou électriques non imputables au fabricant.
- Instructions d'installation, d'utilisation et de maintenance non suivies.
- Changements inadéquats ou travaux de réparation par du personnel non qualifié et non habilité.
- Utilisation de pièces de rechange non fournies par Tifell.
- Conditions de travail dures et exposées à une atmosphère polluée et nocive.
- Actions de vapeurs agressives.
- Installation du brûleur en des lieux inadéquats ou aux intempéries.

4. Conditions de livraison

Le brûleur est livré emballé dans une boîte en carton recyclable. Le type de brûleur est spécifié à l'extérieur de l'emballage. A l'intérieur de l'emballage du brûleur se trouvent les composants suivants:

- Brûleur préparé pour un fonctionnement immédiat. Tous les brûleurs sont soumis à un test fonctionnel et sont réglés de manière à ce qu'ils atteignent une valeur optimum de combustion.
- Bride de la chaudière et du brûleur avec joint et vis de fixation.
- 2 Flexibles fioul (1,00 m).
- Capot plastique.
- Euroconnecteur normalisé.
- Instructions d'installation, d'utilisation et de maintenance et certificat de garantie.

5. Montage du brûleur

Pour fixer le brûleur à la chaudière, on utilise la bride de fixation livrée avec le brûleur. Celle-ci se fixe sur la chaudière grâce à 4 vis.

La bride de fixation favorise l'introduction du tube de combustion dans le foyer de la chaudière de manière à ce qu'il s'adapte à ses besoins. Les trous "ouverts" de la bride de fixation servent pour des diamètres de 150 à 180 mm.

S'assurer durant le montage que la bride de fixation ait une inclinaison de 3° pour éviter que le fioul du préchauffeur n'entre dans le brûleur.

Attention à l'indication figurant sur la bride, ⬆, elle doit se monter vers le haut.

Il faut bien serrer les vis de la partie supérieure de la bride, alors que celles de la partie inférieure doivent garder du jeu pour que la bride de fixation puisse s'adapter. Une fois la bride de fixation montée sur la chaudière, on peut placer

PT

e normas:

- IT.IC.22: Instalações de combustíveis líquidos em instalações de aquecimento.
- UNE-EN 267: Queimadores de combustíveis líquidos para pulverização de tipo compacto.

Além disto, devem serem respeitadas todas as prescrições e normas locais em vigor que afetem ao equipamento.

3. Condições de garantia

Tifell não se faz responsável dos danos resultantes das seguintes causas:

- Uso inadequado ou impróprio do queimador.
- Montagem defeituosa e posta em funcionamento por pessoal não autorizado.
- Desgaste natural.
- Tratamento defeituoso ou negligente (omissão das revisões anuais obrigatórias de manutenção...).
- Por influência de substâncias químicas, electroquímicas ou eléctricas alheias ao fabricante.
- Por não prestar atenção às instruções de equipamento, uso e manutenção.
- Por mudanças inadequadas ou trabalhos de conserto realizados por pessoal não qualificado e não autorizado.
- Por uso de peças sobressalentes não autorizadas por Tifell.
- Por condições de trabalho rígidas e por exposição a ambientes impuros ou nocivos.
- Pela acção de vapores agressivos.
- Instalação do queimador em lugares inadequados ou sem tecto nem resguardo algum.

4. Condições de entrega

O queimador é entregue em uma caixa de papelão. No exterior da caixa identifica-se o modelo do queimador. Dentro da embalagem encontram-se os seguintes componentes:

- Queimador preparado para funcionamento. Todos os queimadores são submetidos a um teste de funcionamento e são ajustados de tal modo que alcançarão um valor de combustão óptimo.
- Flange de queimador com junta e parafusos de sujeição.
- 2 Tubos flexíveis de gasóleo (1,00 m).
- Revestimento de plástico.
- Conector eléctrico.
- Instruções para instalação, uso e manutenção, e certificado de garantia.

5. Montagem do queimador

Para fixar o queimador na caldeira usa-se o flange do queimador que vai incluído com o material entregue com o queimador, e o mesmo é sujeito à placa da caldeira com 4 parafusos.

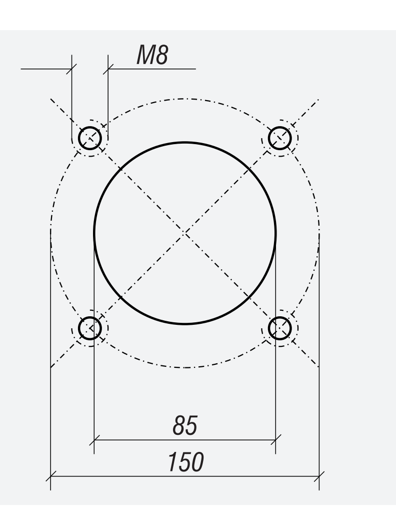
O flange do queimador facilita a introdução do tubo de combustão na lareira da caldeira de forma que se adapte às necessidades da mesma. Os furos rasgados do flange de sujeição servem para diâmetros de 150 a 180 mm.

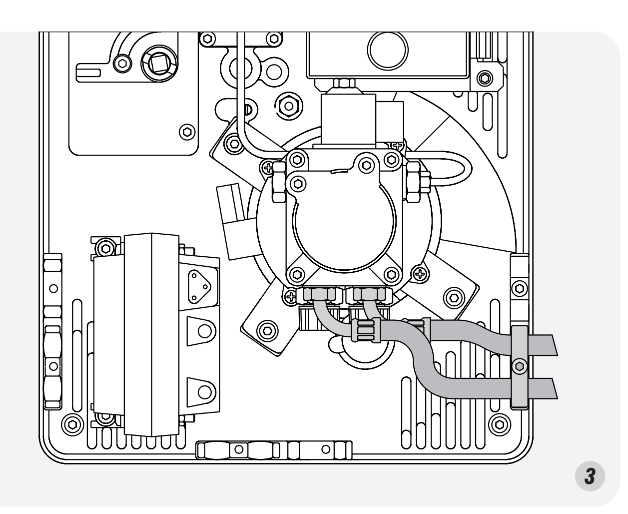
Certifique-se de que o flange de fixação tenha uma inclinação de 3°, para evitar a entrada de gasóleo do pré-aquecedor ao queimador.

Preste atenção à indicação do flange, ⬆, que indica que deve-se montá-lo para cima.

Os parafusos da parte de cima do flange devem serem apertados fortemente, enquanto que os da parte de baixo só devem ser ajustados ligeiramente de forma que o flange de fixação possa se estreitar. Uma vez montado o







ES

fijación en la caldera se debe introducir el tubo de combustión a través de ella.

▶ 6. Conexión de combustible

Los latiguillos de gasóleo suministrados se deben fijar mediante la sujeción prevista en la carcasa de aluminio del quemador, con lo cual quedan sujetos a la tracción. La aspiración y el retorno de combustible quedan conectados a la bomba de forma que no se ponen en contacto con la caldera (*Figura* 3).

Los accesorios de corte y de filtros deben disponerse de tal manera que garanticen la conducción del combustible hasta el quemador en perfectas condiciones, es decir, sin aire, sin agua, sin partículas nocivas disueltas o en suspensión y con una temperatura mínima de +10°C. En la conducción de aspiración se deberá instalar una llave de corte y un filtro de gasóleo para eliminar las posible partículas nocivas disueltas o en suspensión.

Los latiguillos se deberán conectar a la bomba del quemador siguiendo los siguientes pasos:

- ▶ Quitar el carenado de plástico del quemador soltando su tornillo central.
- ▶ Quitar los tapones de plástico colocados en las conexiones de la bomba.
- ▶ Conectar los latiguillos en la bomba (⬆ aspiración - ⬇ retorno) (*Figuras* 8 *y* 9).
- ▶ Apretar las conexiones. No es necesario aplicar teflón o pasta selladora en estas uniones.
- ▶ Sujetar los latiguillos a los puntos de fijación de la carcasa de aluminio del quemador.
- ▶ El otro extremo de los latiguillos se conectará al resto de la instalación a través de los niples dobles de 3/8".

La bomba está preparada para utilizar dos latiguillos (instalación bitubo). En caso de utilizar sólo un latiguillo se deberá eliminar el tornillo situado en el interior de la bomba y taponar el retorno.

No se deberá sobrepasar la presión máxima de entrada recomendada: 1 bar.

Se recomienda utilizar un filtro de gasóleo con un sistema de dos tubos y conexiones de 3/8". Se tiene que tener en cuenta que el tamaño de la malla del filtro corresponda con el tamaño de la boquilla. Antes de la primera puesta en marcha, el sistema de abastecimiento de gasóleo tiene que ser purgado, para ello se debe dejar funcionar el motor hasta que solamente fluya gasóleo sin burbujas de aire del retorno.

La bomba de combustible no debe funcionar más de 2 minutos en seco.

- ▶ La conducción del abastecimiento de combustible

FR

le tube de combustion à travers celle-ci.

▶ 6. Raccordement du fioul

Les flexibles livrés sont fixés grâce à un support de fixation sur le couvercle du carter en aluminium du brûleur. Ils sont ainsi sujets à la traction. L'aspiration et le retour du combustible se connectent à la pompe de telle sorte qu'ils ne sont pas en contact avec la chaudière (*Figure* 3).

Les robinets et les flexibles doivent être disposés de manière à ce qu'ils garantissent le passage du combustible jusqu'au brûleur dans de parfaites conditions, c'est à dire, sans air, sans eau, sans particules nocives dissoutes ou en suspension et avec une température minimum de +10°C. Dans le conduit d'aspiration on devra installer un robinet et un filtre à mazout pour éliminer les éventuelles particules nocives dissoutes ou en suspension.

On devra connecter les flexibles à la pompe du brûleur comme suit:

- ▶ Enlever le capot plastique du brûleur en dévissant la vis centrale.
- ▶ Enlever les capuchons de plastique plaçés aux connexions de la pompe.
- ▶ Brancher les flexibles à la pompe (⬆ aspiration - ⬇ retour) (*Figures* 8 *et* 9).
- ▶ Resserrer les connexions. Il n'est pas nécessaire d'appliquer du téflon ou de la pâte pour sceller ces raccordements.
- ▶ Fixer les flexibles aux points de fixation sur le carter en aluminium du brûleur.
- ▶ L'autre extrêmité des flexibles se connectera à l'autre partie de l'installation grâce aux nipples 3/8".

La pompe est préparée pour utiliser deux flexibles (installation bi-tube). Au cas où on n'utiliserait qu'un flexible, il faudra enlever la vis située à l'intérieur de la pompe et fermer le retour.

La pression maximale recommandée d'entrée ne devra pas dépasser 1 bar.

On recommande d'utiliser un filtre à fioul avec un système bi-tube et des connexions de 3/8". On doit s'assurer que la taille de la maille du filtre correspond à la taille du gicleur. Avant la première mise en route, le système d'arrivée de fioul doit être vidangé, pour cela laisser fonctionner le moteur jusqu'à ce que le fioul sorte sans bulles d'air du retour.

La pompe fioul ne doit pas fonctionner plus de 2 minutes à vide.

- ▶ Le conduit d'approvisionnement en fioul doit être

PT

flange de fixação na caldeira o tubo de combustão deve ser inserido através dela.

▶ 6. Conexão do combustível

Os tubos flexíveis de gasóleo entregues devem serem fixos mediante a sujeição prevista na carcaça de alumínio do queimador, com o que ficam sujeitos à tracção. A aspiração e o retorno do combustível ficam ligados à bomba, de forma que não ficam em contacto com a caldeira (*Figura* 3).

Os acessórios de corte e de filtros devem serem colocados de tal modo que garantam o abastecimento do combustível até o queimador em perfeitas condições, ou seja, sem ar, sem água, sem partículas nocivas dissolvidas ou em suspensão e com uma temperatura mínima de +10°C. No tubo de aspiração dever-se-á instalar uma chave de corte e um filtro de gasóleo para eliminar as possíveis partículas nocivas dissolvidas ou em suspensão.

Os tubos flexíveis deverão ser conectados à bomba do queimador, seguindo os seguintes passos:

- ▶ Retire a envoltura de plástico do queimador, soltando para isto o seu parafuso central.
- ▶ Retire os tampões de plástico colocados nas conexões da bomba.
- ▶ Conectar os tubos flexíveis na bomba (⬆ aspiração - ⬇ retorno) (*Figuras* 8 *y* 9).
- ▶ Aperte as conexões. Não é necessário aplicar teflón ou pasta de calafetar nestas uniões.
- ▶ Fixe os tubos flexíveis aos pontos de fixação da carcaça de alumínio do queimador.
- ▶ A outra ponta dos tubos flexíveis será conectada ao resto do equipamento mediante os niples duplos de 3/8".

A bomba está preparada para usar dois tubos flexíveis (equipamento bi-tubular). Se se utiliza só um tubo flexível, elimine o parafuso localizado dentro da bomba e tampe o retorno.

A pressão máxima de entrada recomendada não deve ser ultrapassada: 1 bar.

Recomenda-se usar um filtro de gasóleo com um sistema de dois tubos e conexões de 3/8." Deve-se certificar-se de que o tamanho da malha do filtro corresponda com o tamanho do bocal. Antes da primeira posta em funcionamento, o sistema de abastecimento de gasóleo deve ser purgado. Para isto, deve-se deixar funcionar o motor até que do retorno só flua gasóleo sem borbulhas de ar.

A bomba de combustível não deve funcionar mais de 2 minutos em seco.

- ▶ A condução do abastecimento de combustível tem





ES

tiene que ser absolutamente estanca.

- La instalación del depósito de combustible y las conducciones del mismo hasta la caldera tienen que cumplir las prescripciones locales.
- Para la determinación de las secciones de la conducción de gasóleo y de las diferencias de altura permitidas entre el depósito de combustible y el quemador, remitirse a las *Figuras* 4 *y* 5.
- En caso de alimentar al quemador con un grupo de presión es necesario instalar un reductor de presión en la entrada del quemador con el fin de no sobrepresionar la bomba. La presión máxima admisible es de 1 bar.
- Los tubos deben instalarse con el menor número posible de juntas y curvas de pequeño radio. Los tubos de cobre dispuestos libremente sobre el suelo deberán ser protegidos para no ser aplastados.
- Si en razón de las condiciones locales es necesario instalar al aire libre los tubos destinados a conducir el combustible en regiones donde se produzcan bajas temperaturas (inferior a 5°C), los tubos deberán estar aislados.

FR

absolument étanche.

- L'installation de la citerne de fioul et les conduits de celle-ci jusqu'à la chaudière doivent suivre les normes locales.
- Pour la détermination des sections des conduits de fioul et les dénivelés permis entre la citerne et le brûleur, voir *Figures* 4 *et* 5.
- Si on alimente le brûleur avec un groupe électrogène, il est nécessaire d'installer un réducteur de pression à l'entrée du brûleur afin de ne pas provoquer une surpression de la pompe. La pression maximale admissible est de 1 bar.
- Les tubes doivent être installés avec le nombre minimum de joints et de coudes de petit diamètre. Les tubes en cuivre disposés librement par terre devront être protégés pour ne pas être écrasés.
- S'il est nécessaire d'installer à l'extérieur les conduits de fioul dans des régions où les températures sont basses (inférieures à 5°C), les tubes devront être isolés.

PT

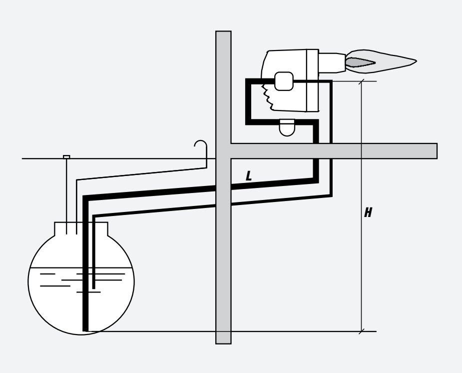
que ficar absolutamente impermeável.

- A equipamento do depósito de combustível e a tubagem do mesmo até a caldeira devem cumprir com as prescrições locais.
- Para a determinação das secções da tubagem de condução de gasóleo e das diferenças de altura permitidas entre o depósito de combustível e o queimador, consulte as *Figuras* 4 *y* 5.
- No caso de alimentação do queimador com um grupo de pressão, é necessário instalar um reductor de pressão na entrada do queimador com o propósito de não sobrecarregar a bomba. A pressão máxima aceitável é de 1 bar.
- Os tubos devem serem instalados com o menor número possível de juntas e com curvas de rádio pequeno. Os tubos de cobre distribuídos livremente pelo chão serão protegidos para não serem esmagados.
- Se, devido às condições locais, for preciso instalar ao ar livre os tubos dedicados à condução do combustível em regiões onde se produzam baixas temperaturas (inferiores a 5°C), os tubos deverão serem isolados.

A. Depósito en aspiración. Instalación con dos tubos. Determinación de la tubería.

Citerne en aspiration, Installation avec 2 tubes. Détermination de la tuyauterie.

Depósito em aspiração. Instalação com dois tubos. Determinação da tubagem.



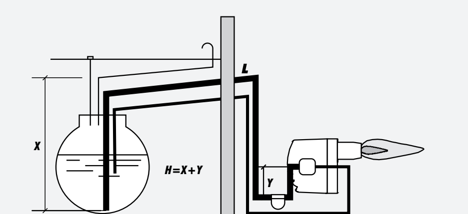
4

H	L		
m	6 mm	8 mm	10 mm
0,0	17	55	100
-0,5	15	48	100
-1,0	13	41	100
-1,5	11	35	85
-2,0	9	28	68
-2,5	7	21	52
-3,0	5	14	35
-3,5	0	8	19
-4,0	0	0	0

B. Depósito en aspiración. Instalación con un tubo. Determinación de la tubería.

Citerne en aspiration. Installation avec 1 tube. Détermination de la tuyauterie.

Depósito em aspiração. Instalação com um tubo. Determinação da tubagem.



5

H	L		
m	6 mm	8 mm	10 mm
4,0	34	100	100
3,5	32	100	100
3,0	30	95	100
2,5	28	89	100
2,0	26	82	100
1,5	24	75	100
1,0	22	68	100
0,5	20	62	100

▶ 7. Puesta en servicio del quemador

- Control visual de la cámara de combustión.
- Comprobar que la caldera esté llena de agua y purgada.
- Abrir todas las llaves (ida/retorno) y poner en marcha las bombas.
- Revisar la conexión de la chimenea (¿está la chimenea libre de residuos?).
- Revisar la conexión de combustible. Abrir la llave de corte de combustible.
- Es recomendable emplear un filtro de gasóleo doble.
- Comprobar las conexiones eléctricas de la caldera con el quemador.

En la primera puesta en marcha se puede producir un retraso en la formación de la llama o un bloqueo del quemador. (Puede ser debido a la presencia de aire en la conducción de combustible). En este caso sería necesario un segundo arranque.

▶ 7. Mise en service du brûleur

- Contrôle visuel de la chambre de combustion.
- Contrôler que la chaudière soit pleine d'eau et purgée.
- Ouvrir toutes les vannes (départ/retour) et mettre en route les pompes.
- Vérifier le raccordement à la cheminée (La cheminée est-elle propre?).
- Vérifier le raccordement du combustible. Ouvrir la vanne d'arrêt du fioul.
- Il est recommandé d'utiliser un filtre à fioul double.
- Vérifier les connexions électriques de la chaudière avec le brûleur.

Lors de la première mise en route, la flamme peut se former avec du retard ou le brûleur peut se bloquer. Cela peut être dû à la présence d'air dans le conduit de fioul. Dans ce cas, il faudra redémarrer le brûleur.

▶ 7. Posta em funcionamento do queimador

- Controle visual da câmara de combustão.
- Certifique-se de que a caldeira está cheia com água e purgada.
- Abra todas as chaves (ida e retorno) e ponha as bombas em funcionamento.
- Revise a conexão da chaminé (Está a chaminé livre de resíduos?).
- Revise a conexão de combustível. Abra a chave de corte de combustível.
- É aconselhável utilizar um filtro de gasóleo duplo.
- Verifique as conexões eléctricas da caldeira com o queimador.

Na primeira posta em funcionamento, pode dar-se um atraso na formação da chama ou um bloqueio do queimador. (Pode ser devido à presença de ar no tubo de abastecimento de combustível). Neste caso, seria necessário um segundo arranque.





ES

▶▶ 7.1. Controles previos a la puesta a punto

Es indispensable controlar los siguientes puntos antes de que sean hechas las mediciones de los gases de combustión:

- ¿Son herméticas las juntas entre la caldera y la chimenea y las conexiones anteriores al punto de medición?.
- Las aspiraciones de aire por falta de estanqueidad antes del punto de medición pueden falsear los valores de combustión medidos.
- Las faltas de hermeticidad en la puerta de la caldera originan aspiraciones de aire falso, y conducen a mediciones erróneas.
- ¿Está la mirilla cerrada (si existe) y los tornillos de fijación apretados?.
- En el análisis de los gases de combustión se deben tener en cuenta las condiciones metereológicas (vientos fuertes pueden influir en la medición).



FR

▶▶ 7.1. Contrôles précédants la mise en route.

Il est indispensable de contrôler les points suivants avant de réaliser les mesures des gaz de combustion:

- Les joints entre la chaudière et la cheminée et les raccordements précédents le point de mesure sont-ils étanches?.
- La manque d'étanchéité avant le point de mesure peut le conduire à des mesures de combustion erronées.
- La manque d'étanchéité de la porte de la chaudière crée des aspirations d'air secondaire, et conduit à des mesures erronées.
- Le regard est-il fermé (s'il existe), et les vis de fixation serrées?.
- Lors de l'analyse des gaz de combustion on doit prendre en compte les conditions météorologiques (des vents forts peuvent influer sur la mesure).

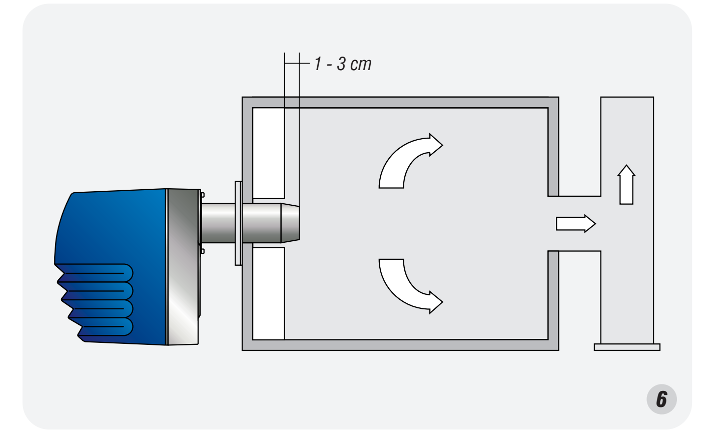


PT

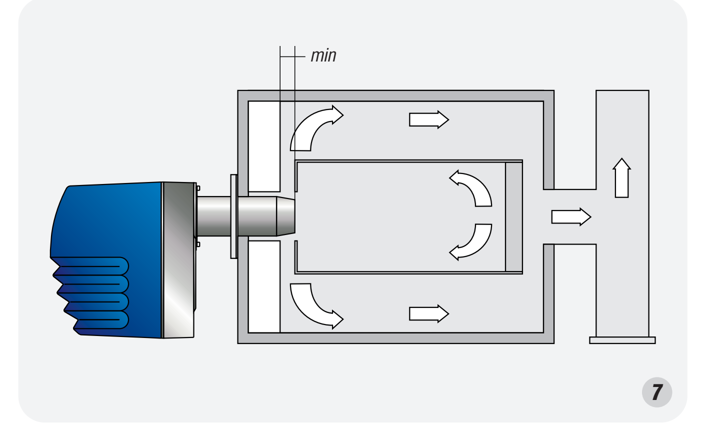
▶▶ 7.1. Controles prévios à posta a ponto

É indispensável que se comprovem os pontos seguintes antes de realizar as medições dos gases de combustão:

- São herméticas as juntas entre a caldeira e a chaminé e as conexões prévias ao ponto de medição?.
- As aspirações de ar por falta de isolamento antes do ponto de medição podem falsificar os valores de combustão medidos.
- As faltas de estanqueidade na porta da caldeira dão lugar a aspirações de ar falso, e provocam medições errôneas.
- Está fechada a janela de inspecção (se houver) e estão apertados os parafusos de fixação?.
- Na análise dos gases de combustão deve-se levar em consideração as condições meteorológicas (os ventos fortes podem influenciar na medição).



6



7

Al introducir el quemador en el hogar de la caldera hay que tener en cuenta la posición del tubo de combustión en relación a la puerta o a los retenedores. Se deben respetar las distancias indicadas en las Figuras 6 o 7.

▶▶ 7.2. Ajuste de los quemadores

▶▶▶ 7.2.1. Ajuste de la presión de la bomba de combustible

Ajuste del volumen de combustible:
Colocar un manómetro en la toma de presión de la bomba (P) y ajustar la presión por medio del tornillo de ajuste en función del valor de la boquilla pulverizadora a la potencia de la caldera. (Giros en sentido horario mayor presión y giros en sentido antihorario menor presión) (*Figuras* 8 *y* 9).

Presión de la bomba ajustada desde fábrica : 10-11 bar.

Los valores de las boquillas se deben entender como valores medios. Para el ajuste de la potencia, también es importante tener en cuenta las temperaturas de los gases de combustión en la salida de la caldera. Asimismo, tienen que ser tenidas en cuenta las indicaciones específicas de la salida de humos del fabricante de la caldera.

Vacío de la bomba:
Comprobar el vacío de la bomba mediante el vacuómetro (V) y controlarla según los datos técnicos del fabricante. Máxima presión negativa 0,34 bar. Controlar la sección de la tubería de gasóleo (*Figuras* 4 *y* 5).

Lorsque l'on introduit le brûleur dans le foyer, il faut prendre en compte la position du tube de combustion par rapport à la porte ou aux chicanes. On doit respecter les distances indiquées sur les Figures 6 ou 7.

▶▶ 7.2. Réglage des brûleurs

▶▶▶ 7.2.1. Réglage de la pression de la pompe fioul

Réglage du volume de combustible:
Placer un manomètre sur la prise de pression de la pompe (P) et ajuster la pression à la puissance de la chaudière, au moyen d'un tournevis, en fonction de la valeur du gicleur, (la pression augmente si l'on tourne dans le sens des aiguilles d'une montre et diminue si l'on tourne dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) (*Figures* 8 *et* 9).

Réglage de la pompe se fait en usine : 10-11 bar.

Les valeurs des gicleurs doivent s'entendre comme valeurs moyennes. Pour l'ajustement de la puissance, il est également important de prendre en compte les températures des gaz de combustion à la sortie de la chaudière.Ainsi, on devra prendre également en compte les indications pour la sortie de fumées, spécifiés par le fabricant de la chaudière.

Vidange de la pompe:
Vérifier la vidange de la pompe grâce au vacuomètre (V) et la contrôler suivant les données techniques du constructeur, pression maximum négative 0.34 bar. Contrôler la section du conduit de fioul (*Figures* 4 *et* 5).

Ao introduzir o queimador na chaminé da caldeira, deve-se levar em consideração a posição do tubo de combustão em relação à porta ou aos retentores. As distâncias indicadas nas Figuras 6 ou 7 devem serem respeitadas.

▶▶ 7.2. Ajuste dos queimadores

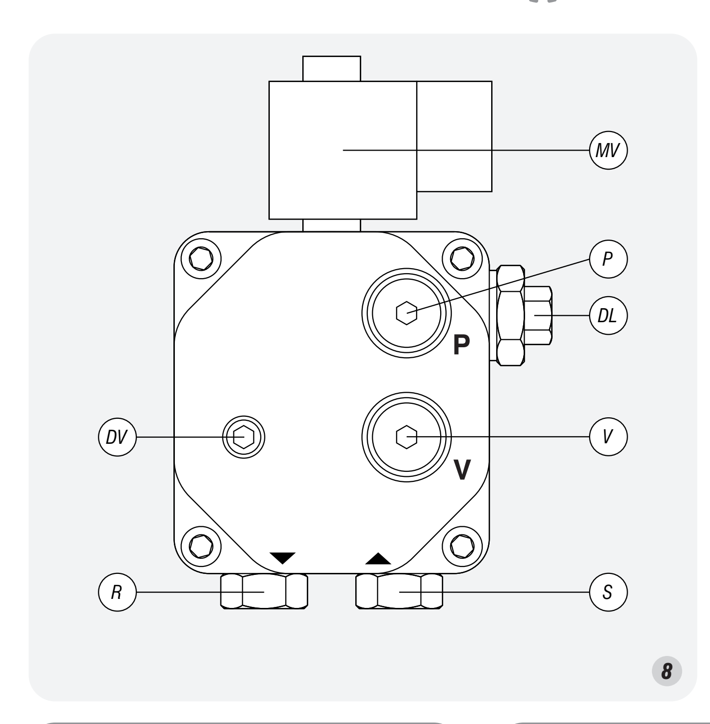
▶▶▶ 7.2.1. Ajuste da pressão do bomba de combustível

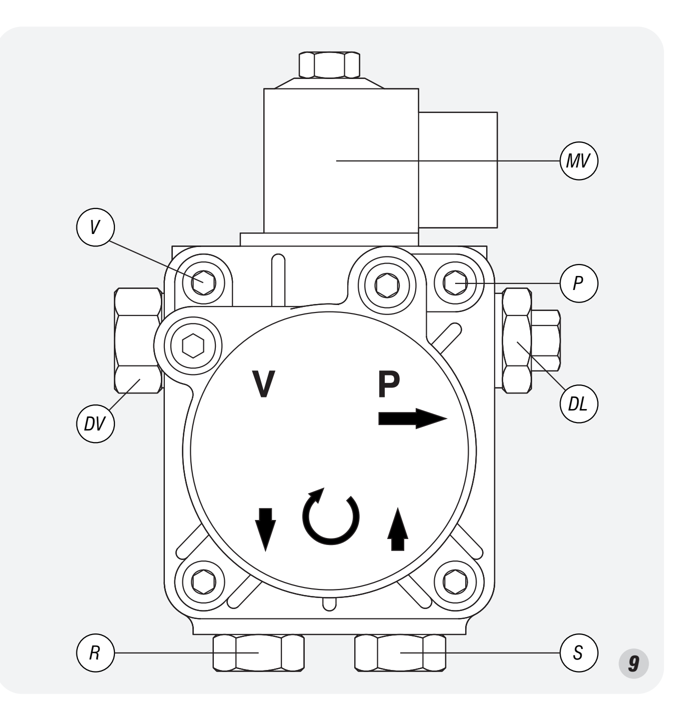
Ajuste do volume de combustível:
Coloque um manômetro na tomada de pressão da bomba (P) e ajuste a pressão em função da potência da caldeira, utilizando para isto o parafuso de ajuste em função do valor do bocal pulverizador. (Giros em sentido horá rio aumenta a pressão e os giros em sentido anti-horário diminui a pressão) (*Figuras* 8 *e* 9).

A pressão da bomba é ajustada na fábrica: 10-11 bar.

Os valores dos bocais devem ser entendidos como valores médios. Para ajustar a potência, também é importante levar em consideração as temperaturas dos gases de combustão na saída da caldeira. Igualmente, devem ser levadas em consideração as indicações específicas da saída dos fumos dadas pelo fabricante da caldeira.

Vácuo da bomba:
Comprove o vácuo da bomba por meio do manômetro de vácuo (V) e controle, de acordo com os dados técnicos do fabricante. Máxima pressão negativa de 0,34 bar. Controle a secção da tubagem de condução do gasóleo (*Figuras* 4 *e* 5).





ES

S Toma de aspiración de gasóleo
P Toma para manómetro
DV Regulación de presión
MV Electroválvula
R Conducción retorno de gasóleo
V Toma para vacuómetro
DL Conducción gasóleo a boquilla

▶▶▶ 7.2.2. Ajuste del volumen de aire

FR

S Prise d'aspiration de fioul
P Prise pour manometre
DV Régulation de pression
MV Electrovanne
R Retour de fioul
V Prise pour vacuomètre
DL Conduit fioul pour gicleur

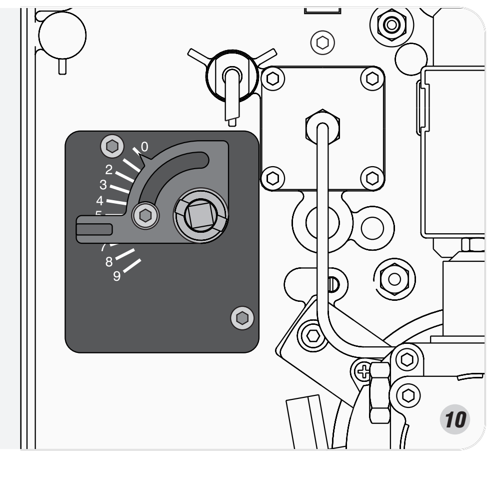
▶▶▶ 7.2.2. Réglage du volume d'air

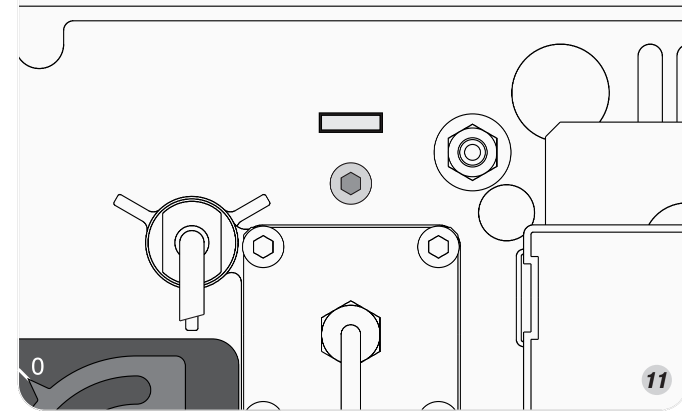
PT

S Tomada de aspiração de gasóleo
P Ficha para o manômetro
DV Regulação de pressão
MV Válvula eléctrica
R Tubo de retorno de gasóleo
V Ficha para o vacuômetro
DL Abastecimento de gasóleo ao bocal

▶▶▶ 7.2.2. Ajuste do volume de ar







Mediante el regulador de aire (*Figura 10*) tiene que ser reajustado el porcentaje de CO_2 en los gases de combustión. Este valor se debe establecer entre el 12 y el 13 % aproximadamente. Además se debe de controlar que el índice de opacidad esté comprendido entre 0 y 1.

Si el valor de CO_2 en los gases de combustión es demasiado alto: Ajustar el regulador de aire en la Dirección 9.
Si el valor de CO_2 en los gases de combustión es demasiado bajo: Ajustar el regulador de aire en la Dirección 0.

▶▶▶ 7.2.3. Ajuste del dispositivo de mezcla

El dispositivo de mezcla del quemador se debe ajustar en

Grâce au régulateur d'air (*Figure 10*) le pourcentage de CO_2 doit être réglé dans les gaz de combustion. Cette valeur doit se situer entre 12 et 13% approximativement. On doit contrôler l'indice d'opacité compris entre 0 et 1.

Si la valeur de CO_2 dans les gaz de combustion est trop élevée: régler le régulateur d'air vers le 9.

Si la valeur de CO_2 dans les gaz de combustion est trop basse: régler le régulateur d'air vers le 0.

▶▶▶ 7.2.3. Réglage du dispositif de mélange

Le dispositif de mélange du brûleur doit être réglé en

Por meio do regulador de ar (*Figura 10*) deve-se ajustar novamente a porcentagem de CO2 nos gases de combustão. Este valor deveria ficar ajustado entre 12 e 13% aproximadamente. Também, deve-se verificar que o índice de opacidade fique situado entre 0 e 1.

Se o valor de CO2 nos gases de combustão é muito alto: ajuste o regulador de ar girando-o para o 9.

Se o valor de CO2 nos gases de combustão é muito baixo: ajuste o regulador de ar girando-o para o 0.

▶▶▶ 7.2.3. Ajuste do misturador

O misturador do queimador deveria ser ajustado em





función la potencia suministrada y de las características de la cámara de combustión. Para sectores de potencia menores girar el tornillo de regulación (*Figura* 11) en sentido antihorario (-). Para sectores de potencia mayores girar el tornillo de regulación (*Figura* 11) en sentido horario (+).

▶▶ 7.3. Medición del gas de salida mediante aparatos con elementos químicos

- Tras preparar los aparatos de medición (conexión, calibrado etc.), poner el quemador en funcionamiento. Después del tiempo de post-encendido del quemador (15 ‘’), la sonda de medida se introduce en el conducto de evacuación a través del orificio de medición dispuesto.
- La punta de la sonda de medida debe ser orientada hacia abajo en el medio del conducto de evacuación, para evitar aspirar aire falso.
- Después de fijar el carenado de plástico del quemador y el envolvente de la caldera respectivamente, se debe comprobar otra vez el valor de CO_2, éste tiene que mantenerse constante.
- Si la caldera es nueva, puede producirse durante las primeras horas de funcionamiento la formación de CO debido a la combustión de la pintura de la caldera en la cámara de combustión o bien la desgasificación del aislamiento de la puerta. Los niveles bajos de CO esperados con este sistema se alcanzan después de un período de 10 a 20 horas.
- La puesta a punto de fábrica del quemador sirve como punto de partida para los ajustes definitivos en la instalación.

El ajuste realizado en fábrica no es definitivo, es simplemente orientativo.

▶▶ 7.4. Determinación del valor óptimo de CO_2 de la instalación

Falsificación del valor medido a causa de la aspiración de aire falso:
A causa de faltas de estanqueidad en la puerta de la caldera o en la conexión de la chimenea, se falsea la concentración de los gases de combustión que llegan al sensor químico. Así, puede suceder que el aparato de medición muestre un valor de CO_2 (el cual en un principio es de un 8% aproximadamente), y a pesar de ello aparezca un valor de CO elevado. La causa de esto está en que la entrada de aire provoca la disolución del valor real de CO_2.

Si las mencionadas faltas de estanqueidad no pueden ser eliminadas se proponen los siguientes sistemas:

Determinación del punto basculante:
Ajustar la combustión con exceso de aire con un valor de CO (<20 ppm). Cerrar despacio la válvula de aire hasta que se indique un marcado aumento del valor de CO (sobre 80-100 ppm). El correspondiente valor de CO_2 designa ahora el punto basculante específico de la instalación.

Ajuste del valor de funcionamiento (CO_2) de la instalación:
Se alcanza un punto estable de funcionamiento si el quemador es ajustado de tal forma que un valor de CO_2 en los gases de combustión viene a estar un 1,5 % por debajo del punto basculante específico. En quemadores de dos etapas tienen que estar ajustadas las dos etapas de esta forma.

El funcionamiento del quemador en el punto basculante debe ser llevado a cabo solamente para controles de medición. El quemador no debe en ningún caso funcionar durante más tiempo en el punto basculante.



fonction de la puissance fournie par la chaudière et des caractéristiques de la chambre de combustion. Pour des plages de puissance inférieures tourner la vis de réglage (*Figure* 11) dans le sens contraire des aiguilles d’une montre (-). Pour des plages de puissance supérieures tourner la vis de régulation (*Figure* 11) dans le sens des aiguilles d’une montre (+).

▶▶ 7.3. Mesure des gaz de sortie grâce aux appareils à éléments chimiques

- Après avoir préparé les instruments de mesure (connexion, calibrage, etc.) mettre le brûleur en marche. Après le temps de postallumage du brûleur (15 ‘’) on introduit la sonde de mesure dans le conduit d’évacuation par le trou de mesure en place.
- Le bout de la sonde de mesure doit être orientée vers le bas, au milieu du conduit d’évacuation, pour éviter d’aspirer de l’air secondaire.
- Après avoir fixé respectivement le capot plastique du brûleur et la jaquette de la chaudière, on doit à nouveau contrôler la valeur du CO_2, celle-ci doit être constante.
- Si la chaudière est neuve, il peut se produire durant les premières heures de fonctionnement une formation de CO due à la combustion de la peinture de la chaudière dans la chambre de combustion ou encore à la dégazéification de l’isolant de la porte. Les faibles niveaux de CO prévus avec ce système sont atteints après une durée de 10 à 20 heures.
- Les réglages du brûleur en usine servent de point de départ pour les réglages définitifs de l’installation.

Le réglage en usine n’est pas définitif mais simplement orientatif.

▶▶ 7.4. Détermination de la valeur optimale de CO_2 de l’installation

Erreur de la valeur moyenne due à de l’aspiration d’air secondaire:
La concentration des gaz de combustion qui parviennent au capteur chimique peut être erronée suite à des problèmes d’étanchéité de la porte de la chaudière ou du raccordement à la cheminée. Ainsi, il peut arriver que l’appareil de mesure indique une valeur de CO_2(qui est au départ d’environ 8%), et malgré cela affiche une valeur de CO élevée. La cause est due à une entrée d’air qui provoque la dissolution de la valeur réelle du CO_2.

Si on ne peut pas résoudre ces problèmes d’étanchéité, on propose les systèmes suivants:

Détermination du point basculant:
Régler la combustion avec un excès d’air et une valeur de CO (<20 ppm). Fermer lentement la vanne d’air jusqu’à ce que soit affiché une forte augmentation de la valeur du CO (environ 80-100 ppm). La valeur correspondante de CO_2 détermine à présent le point basculant spécifique à l’installation.

Réglage de la valeur de fonctionnement (CO_2) de l’installation:
On obtient un point stable de fonctionnement si le brûleur est ajusté de telle manière que la valeur de CO_2 dans les gaz de combustion soit située à 1.5% en dessous du point basculant spécifique. Pour les brûleurs à 2 allures, il faut que chacune des 2 allures soit réglées de la sorte.

Le fonctionnement du brûleur au point basculant doit se réaliser uniquement pour des contrôles de mesure. Le brûleur ne doit en aucun cas fonctionner plus longtemps au point basculant.



função da potência fornecida e das características da câmara de combustão. Para sectores de potência inferiores gire o parafuso de ajuste (*Figura* 11) no senso contrário aos das agulhas do relógio (-). Para sectores de mais potência gire o parafuso de ajuste (*Figura* 11) no senso das agulhas do relógio (+).

▶▶ 7.3. Medição do gás de saída mediante aparelhos com substância química

- Depois de preparar os aparelhos de medição (conexão, calibragem, etc.), ponha o queimador em funcionamento. Depois do tempo de aquecimento do queimador (15"), a sonda de medição é inserida no tubo de evacuação através do furo de medição existente.
- A ponta da sonda de medição deve ser dirigida para baixo pelo centro do tubo de evacuação, para evitar aspirar ar falso.
- Depois de fixar a tampa de plástico do queimador e o envoltório da caldeira respectivamente, deve-se comprovar novamente o valor de CO_2. Este valor deve-se manter constante.
- Se a caldeira for nova, nas primeiras horas de funcionamento pode-se produzir CO_2 devido à combustão da pintura da caldeira na câmara de combustão ou bem a perda de gases do isolamento da porta. Os níveis baixos de CO_2 esperados com este sistema conseguem-se depois de um período de 10 a 20 horas.
- A posta a ponto do queimador feita na fábrica serve como ponto de partida para os ajustes definitivos do equipamento.

O ajuste levado a cabo na fábrica não é definitivo e serve somente como orientação.

▶▶ 7.4. Determinação do valor óptimo de CO_2 da equipamento

Falsificação do valor medido devido à aspiração de ar falso:
Por causa de falta de estanquidade de isolamento na porta da caldeira ou na conexão da chaminé, a concentração dos gases de combustão que chegam ao sensor químico ficam falsejadas. Portanto, pode acontecer que o aparelho de medição mostre um valor de CO_2 (que, num princípio é de aproximadamente 8%), e apesar disto apareça um valor de CO elevado. A causa disto está em que a entrada de ar provoca a dissolução do valor real de CO_2.

Se as supracitadas faltas de isolamento não poderem ser eliminadas, propomos os sistemas seguintes:

Determinação do ponto oscilante:
Ajuste a combustão com excesso de ar com um valor de CO (< 20 ppm). Feche a válvula de ar lentamente até que veja indicado um aumento notável do valor de CO (sobre 80-100 ppm). O valor correspondente de CO_2 indica então o ponto oscilante específico do equipamento.

Ajuste do valor de funcionamento (CO_2) do equipamento:
Um ponto estável de funcionamento é alcançado se o queimador é ajustado de tal modo que o valor de CO_2 nos gases de combustão vem a estar 1,5% por baixo do ponto de equilíbrio específico. Nos queimadores de duas fases, ambas fases têm que estar ajustadas deste modo.

O funcionamento do queimador no ponto de oscilação só deveria ser levado a cabo para controles de medição. O queimador não deve, em nenhum caso, funcionar no ponto de equilíbrio durante mais tempo.





Observaciones:

- En la primera puesta en marcha de una caldera se puede contar con un valor elevado de CO durante algunas horas de funcionamiento. (Causa: combustión del lacado antioxidante y disolventes en la puerta de aislamiento). Por lo tanto se recomienda realizar un reajuste del quemador tras aproximadamente 10 horas de funcionamiento.
- Después del final de cada medición se tiene que tener en cuenta sobre todo que no puede llegar ningún condensado al sensor de los aparatos de medición (vaciar y enjuagar el cristal del condensado).
- El humedecimiento del sensor conduce inevitablemente a una falsificación del valor de CO.

▶▶ 7.5. Influencia de la chimenea

Una combustión correcta depende de una presión de hogar constante, ya que dicha presión influye en la potencia del quemador.

A la hora de acoplar el quemador a una caldera se debe tener en cuenta que el punto de trabajo debe de estar dentro de la zona de la curva característica del quemador. Además se debe de prestar atención a un dimensionamiento correcto de la sección y de la longitud de la chimenea para asegurar en todo momento una presión constante en el hogar de la caldera y la evacuación de los gases de combustión.

▶▶ 7.6. Termómetro de humos

Es aconsejable instalar un termómetro de humos. Como punto de medición se aconseja la perforación de control del análisis de combustión, la cual se encuentra en la chimenea. Un aumento de la temperatura de humos de más de 30°C, señala que la caldera está sucia, lo cual conduce a un funcionamiento de la instalación de calefacción no rentable. Se debería llevar a cabo un control del ajuste del quemador y una limpieza de la caldera. En una medición de comparación se debe prestar atención a que la duración del funcionamiento del quemador antes de la medición sea más o menos igual.

▶ 8. Deficiencias en el funcionamiento

En los siguientes casos podrían aparecer posibles deficiencias en el funcionamiento. Si la avería que aparece no se subsana con estas instrucciones, se recomienda la puesta en contacto con el servicio de asistencia técnica.

▶ 8.1. El quemador está fuera de servicio

- Desbloquear el quemador por medio del pulsador de rearme.
- Comprobar el ajuste del termostato regulador de la caldera.
- Comprobar si el termostato de seguridad y pirostato (si existe) están desbloqueados.
- Comprobar todos los sistemas de seguridad.
- Comprobar la alimentación de la corriente en el enchufe del quemador, borne L1.

▶ 8.2. El motor empieza a girar pero el quemador no se pone en marcha

- Si la caja de control del quemador está bloqueada, desbloquearla. Repetir esta operación un máximo de tres veces.
- Comprobar la conducción de combustible. Comprobar gradualmente desde el filtro hasta la boquilla inyectora si existe presión.

FR

Observations:

- Lors de la première mise en route d'une chaudière on doit compter sur une valeur élevée de CO pendant plusieurs heures de fonctionnement. (Raison: Combustion du revêtement anticorrosion et dissolvants sur la porte d'isolation). Cependant on recommande de faire un réajustement après environ 10 heures de fonctionnement.
- Après la fin de chaque mesure on doit particulièrement faire attention à ce qu'aucune condensation n'atteigne le capteur des appareils de mesure (vider et enlever la buée).
- L'humidification du capteur conduit inévitablement à une valeur erronée du CO.

▶▶ 7.5. Influence de la cheminée

Une combustion correcte dépend d'une pression de foyer constante, cette pression influe d'ailleurs sur la puissance du brûleur.

Lorsque l'on veut monter un brûleur sur une chaudière, il faut se rappeler que le point de travail doit être à l'intérieur de la courbe de travail du brûleur. De plus, on doit vérifier que le diamètre et la longueur de la cheminée soient corrects pour assurer à tout moment une pression constante dans le foyer de la chaudière ainsi qu'une évacuation des gaz de combustion.

▶▶ 7.6. Thermomètre de fumées

Il est recommandé d'installer un thermomètre de fumées. On conseille de percer un trou dans le conduit de cheminée pour effectuer les mesures d'analyse de la combustion. Une augmentation de la température de fumées de plus de 30°C indique que la chaudière est sâle, d'où un fonctionnement peu rentable de l'installation de chauffage. On devrait alors effectuer un contrôle du réglage du brûleur et un nettoyage de la chaudière. Pour effectuer des mesures comparatives, on doit s'assurer qu'elles soient prises après un même temps de fonctionnement du brûleur.

▶ 8. Anomalies de fonctionnement

Dans les cas suivants des anomalies de fonctionnement pourraient apparaître. Si la panne ne se solutionne pas en suivant ces instructions, appeler en service d'assistance technique.

▶ 8.1. Le brûleur est hors service

- Réarmer le brûleur grâce au bouton de réarmement.
- Vérifier l'ajustement du thermostat régulateur de la chaudière.
- Vérifier que le thermostat de sécurité et le pirostat (s'il existe) soient débloqués.
- Contrôler tous les systèmes de sécurité.
- Vérifier l'alimentation en courant dans le connecteur du brûleur, borne L1.

▶ 8.2. Le moteur commence à tourner mais le brûleur ne se pas en route

- Si le relais du brûleur est bloqué, le débloquer. Répéter cette opération trois fois maximum.
- Vérifier la circulation du fioul. Contrôler graduellement depuis le filtre jusqu'au gicleur s'il y a de la pression.
- Vérifier la vanne externe du fioul pour la circulation du fioul (si elle existe), si elle se débloque ou se



Observações:

- Na primeira posta em funcionamento de uma caldeira pode-se contar com um valor alto de CO_2 durante algumas horas de funcionamento. (Causa: combustão do verniz de anti-ferrugem e dos dissolventes da porta de isolamento). Portanto, recomenda-se ajustar novamente o queimador depois de aproximadamente 10 horas de funcionamento.
- Ao terminar cada medição, deve-se levar em consideração, antes de mais nada, que não pode chegar condensação ao sensor dos aparelhos de medição (esvazie e enxágue o vidro da condensação).
- A humidificação da sonda conduz inevitavelmente a uma falsificação do valor de CO.

▶▶ 7.5. Influencia da chaminé

Uma combustão correta depende de uma pressão de lareira constante, já que dita pressão influencia na potência do queimador.

Quando acople o queimador a uma caldeira, deve-se levar em consideração que o ponto de trabalho deve estar dentro da área da curva característica do queimador. Além disso, também deve-se prestar atenção de que o tamanho da secção e a longitude da chaminé sejam corretos para garantir em todo momento uma pressão constante na lareira da caldeira e a evacuação dos gases de combustão.

▶▶ 7.6. Termômetro de fumos

É aconselhável instalar um termômetro de fumos. Como ponto de medição, recomenda-se o furo de controle da análise de combustão, que está situado na chaminé. Um aumento da temperatura dos fumos de mais de 30°C, indica que a caldeira está suja, coisa que produz um funcionamento não rentável do equipamento de aquecimento. Deve-se realizar um controle do ajuste do queimador e uma limpeza da caldeira. Numa medição de comparação deve-se prestar atenção para que a duração do funcionamento do queimador antes da medição seja mais ou menos igual.

▶ 8. Deficiências no funcionamento

Nos casos seguintes poderiam aparecer possíveis divergências no funcionamento. Se não se consegue corrigir a avaria surgida com estas instruções, aconselha-se que entre em contacto com o serviço de assistência técnica.

▶ 8.1. O queimador está fora de serviço

- Desbloqueie o queimador por meio do botão de pressão de rearme.
- Comprove o ajuste do termostato de regulação da caldeira.
- Certifique-se de que o termostato de segurança e o pirostato (se houver) estão desbloqueados.
- Comprove todos os sistemas de segurança.
- Comprove a corrente de alimentação na ficha do queimador, terminal L1.

▶ 8.2. O motor começa a girar, porém o queimador não arranca

- Se a caixa de controle do queimador está bloqueada, desbloqueie-a. Repita esta operação um máximo de três vezes.
- Comprove a condução de combustível. Comprove gradualmente desde o filtro até o bocal de injecção se existe pressão.





ES

- ▶ Comprobar la válvula de gasóleo externa en la conducción del gasóleo (si existe), si se desbloquea o se conecta con retraso.
- ▶ Comprobar si la cabeza de combustión del quemador está húmeda, si se produce chispa de encendido mientras el ventilador funciona. Cuando la cabeza de combustión está seca, limpiar la fotocélula y la boquilla inyectora.
- ▶ Comprobar todas las conexiones eléctricas.

▶▶ 8.3. El quemador se pone en marcha con retraso

- ▶ Controlar el encendido.
- ▶ Controlar la conducción de combustible, mediante manómetro y vacuómetro.
- ▶ Controlar mediante el vacuómetro si la electroválvula externa (si existe) abre correctamente en el arranque del quemador.

9. Esquemas eléctricos

9.1.Quemador de 1 etapa (SATRONIC TF 804.2)



FR

connecte avec du retard.

- ▶ Vérifier si la tête de combustion du brûleur est humide, s'il y a des étincelles à l'allumage alors que le ventilateur fonctionne. Lorsque la tête de combustion est sèche, nettoyer la photocellule et le gicleur.
- ▶ Vérifier toutes les connexions électriques.

▶▶ 8.3. Le brûleur se met pas en route en retard

- ▶ Contrôler l'allumage.
- ▶ Contrôler la circulation du combustible, grâce à un manomètre et vacuomètre.
- ▶ Contrôler grâce au vacuomètre si l'électrovanne externe (si elle existe) ouvre correctement au démarrage du brûleur.

9. Schémas électriques

9.1.Brûleur 1 allure (SATRONIC TF 804.2)



PT

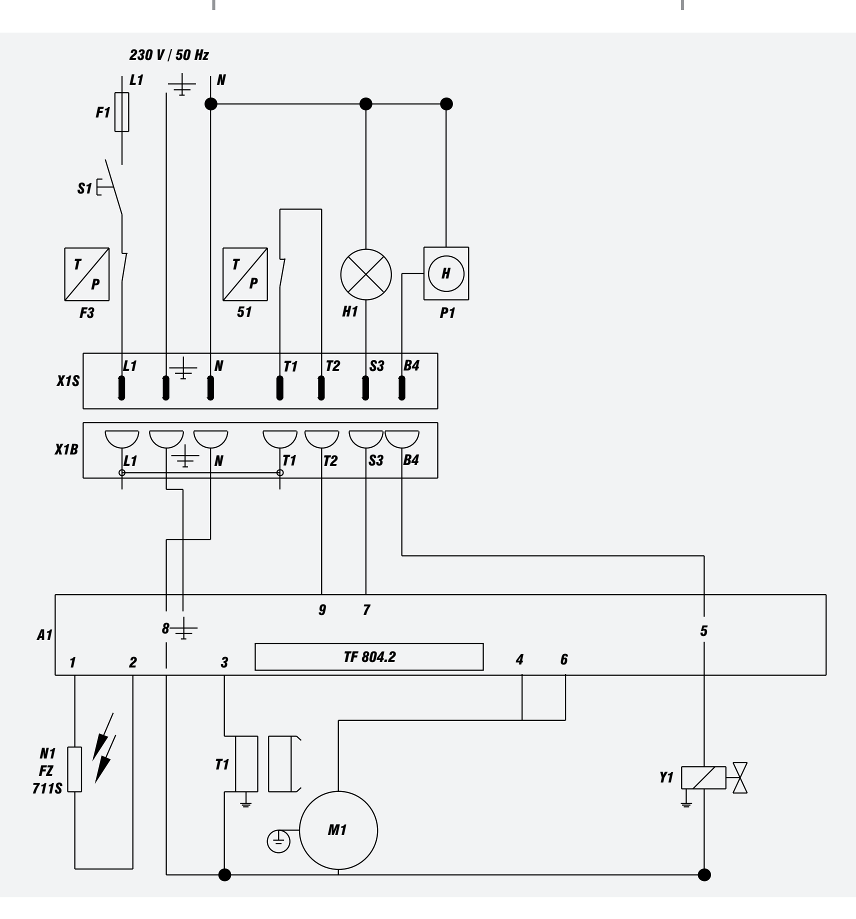
- ▶ Comprove a válvula de gasóleo externa no tubo de condução do gasóleo (se houver), se se desbloqueia ou se tarda em desligar-se.
- ▶ Comprove se a cabeçote de combustão do queimador está úmida, se se produz faísca de ignição enquanto está a funcionar o ventilador. Quando a cabeça de combustão estiver seca, limpe a célula fotoeléctrica e o bocal de injecção.
- ▶ Verifique todas as conexões eléctricas.

▶▶ 8.3. O queimador tarda em arrancar

- ▶ Verifique a ignição.
- ▶ Verifique a condução de combustível, utilizando para isto o manômetro e vacuômetro.
- ▶ Verifique por meio do vacuômetro se a válvula eléctrica externa (se houver) abre-se corretamente durante a explosão do queimador.

9. Esquemas eléctricos

9.1.Queimador de 1 fase (SATRONIC TF 804.2)



F1 Seguridad
X1S Conector macho 7 polos
S1 Interruptor on/off
X1B Conector hembra 7 polos
F3 Termostato seguridad
Y1 Electroválvula Etapa 1
51 Regulador Etapa 1
P1 Conexión contador de horas (opcional)
H1 Indicador de fallos/averías
A1 Caja de control
N1 Fotocélula
T1 Transformador encendido
M1 Motor del quemador

F1 Sécurité
X1S Connecteur mâle 7 pôles
S1 Interrupteur on/off
X1B Connecteur femelle 7 pôles
F3 Thermostat de sécurité
Y1 Electrovanne 1 allure
51 Régulateur 1 allure
P1 Connexion compteur horaire (en option)
H1 Indicateur d'incidents/pannes
A1 Relais
N1 Photocellule
T1 Transformateur d'allumage
M1 Moteur du brûleur

F1 Segurança
X1S Conector macho de 7 pólos
S1 Interruptor on/off
X1B Conector fêmea 7 pólos
F3 Termostato de segurança
Y1 Válvula eléctrica Fase 1
51 Regulador Fase 1
P1 Conexão do contador de horas (opcional)
H1 Indicador de avarias/funcionamento inadequado
A1 Caixa de controle
N1 Célula fotoeléctrica
T1 Transformador de arranque
M1 Motor do queimador

ES

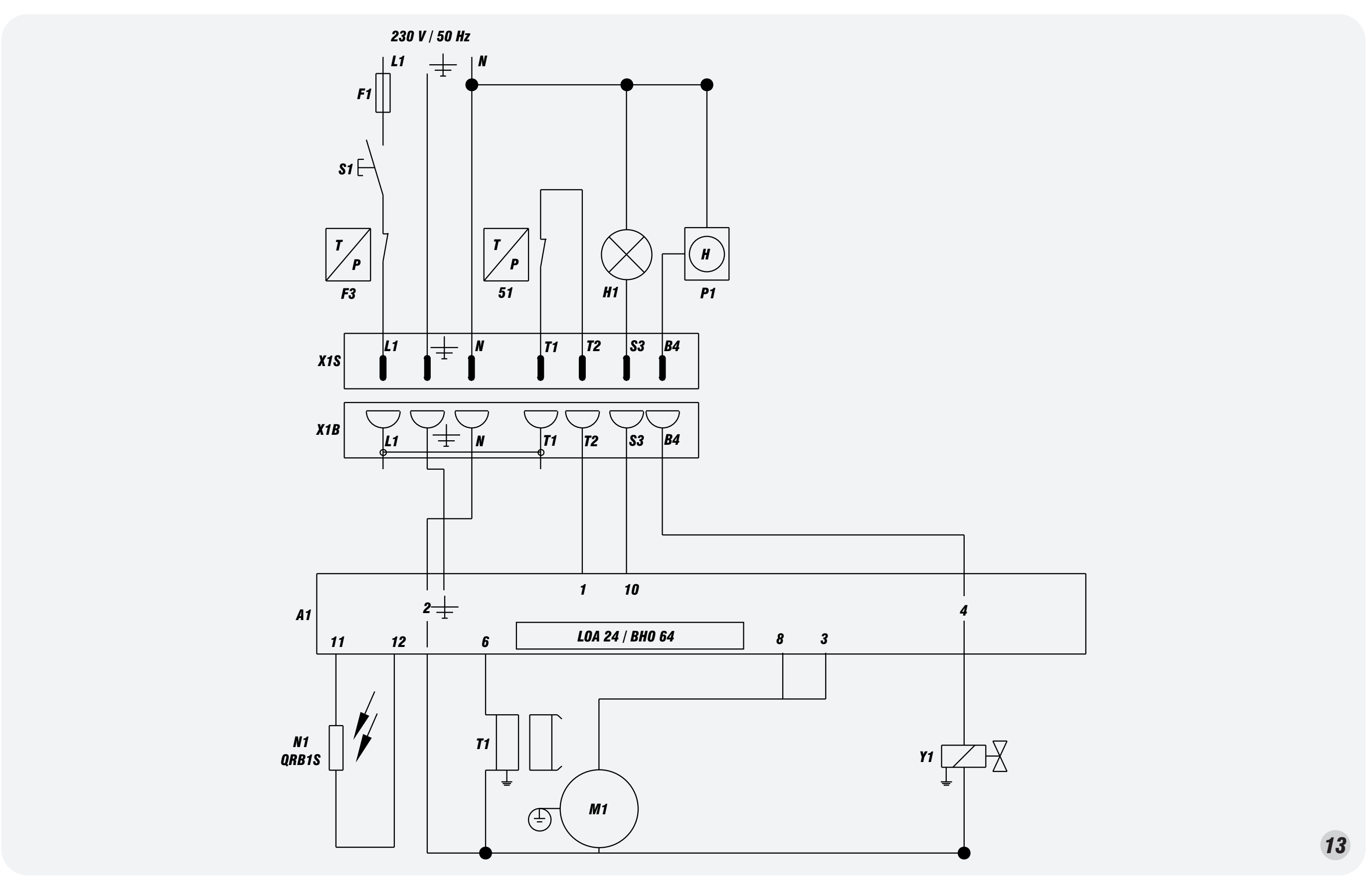
9.2.Quemador de 1 etapa (LANDIS LOA 24 / DANFOSS BHO 64)

FR

9.2.Brûleur 1 allure (LANDIS LOA 24 / DANFOSS BHO 64)

PT

9.2.Quemador de 1 fase (LANDIS LOA 24 / DANFOSS BHO 64)



F1 Seguridad
X1S Conector macho 7 polos
S1 Interruptor on/off
X1B Conector hembra 7 polos
F3 Termostato seguridad
Y1 Electroválvula Etapa 1
51 Regulador Etapa 1
P1 Conexión contador de horas (opcional)
H1 Indicador de fallos/averías
A1 Caja de control
N1 Fotocélula
T1 Transformador encendido
M1 Motor del quemador

F1 Sécurité
X1S Connecteur mâle 7 pôles
S1 Interrupteur on/off
X1B Connecteur femelle 7 pôles
F3 Thermostat de sécurité
Y1 Electrovanne 1 allure
51 Régulateur 1 allure
P1 Connexion compteur horaire (en option)
H1 Indicateur d'incidents/pannes
A1 Relais
N1 Photocellule
T1 Transformateur d'allumage
M1 Moteur du brûleur

F1 Segurança
X1S Conector macho de 7 pólos
S1 Interruptor on/off
X1B Conector fêmea 7 pólos
F3 Termostato de segurança
Y1 Válvula eléctrica Fase 1
51 Regulador Fase 1
P1 Conexão do contador de horas (opcional)
H1 Indicador de avarias/funcionamento inadequado
A1 Caixa de controle
N1 Célula fotoeléctrica
T1 Transformador de arranque
M1 Motor do queimador

10. Datos técnicos

10. Donées techniques

10. Dados técnicos

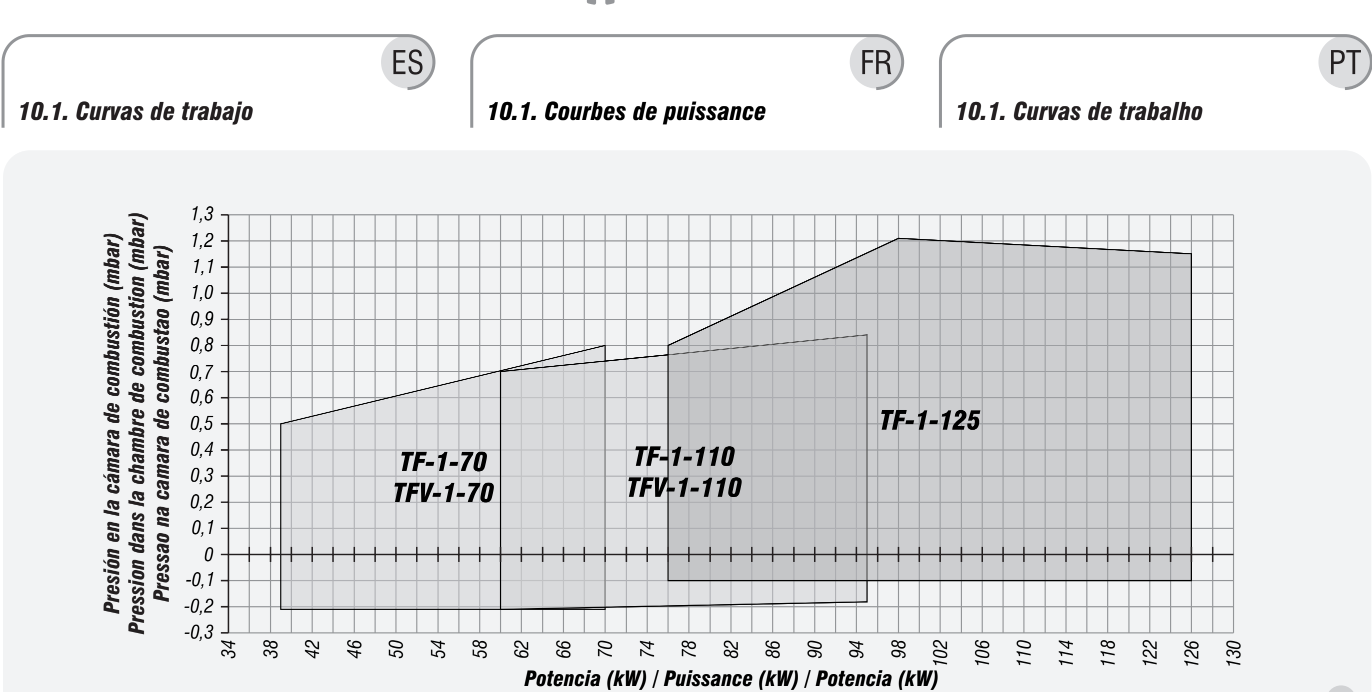
				TF-1-70 TFV-1-70	TF-1-110 TFV-1-110	TF-1-125
Potencia máxima	Puissance maximale	Potência máxima	kW	70	95	126
Potencia mínima	Puissance minimale	Potência mínima	kW	39	60	75
Etapas	Fonctionnement	Fases		1		
Viscosidad del gasóleo	Viscosité du fioul	Viscosidade do gasóleo	mm^2/s 20º	6		
PCI	PCI	PCI	kW/h/kg	11,86		
Regulación	Régulation	Regulagem		Todo-nada / Tout-rien / Todo-nada		
Tensión de alimentación	Tension d'alimentation	Tensão de alimentação	v/Hz	220 - 50		
Dimensiones embalaje	Emballage	Dimensões embalagem	mm	341 x 276 x 659		
Peso	Poids	Peso	kg	13	15	



ES 10.1. Curvas de trabajo

FR 10.1. Courbes de puissance

PT 10.1. Curvas de trabalho



14

ES 10.2. Ajuste del cabezal y de los electrodos de encendido

FR 10.2. Réglage de la tête de combustion et des électrodes d'allumage

PT 10.2. Ajuste do cabeçote e dos eléctrodos de ignição

A
B
7 mm
D
C
2,5 mm

	TF-1-70 TFV-1-70	TF-1-110 TFV-1-110	TF-1-125
A	80	90	100
B	64	75	80
C	5 - 7	6 - 8	8 - 10
D		2	

15



ES

10.3. Dimensiones

FR

10.3. Dimensions

PT

10.3. Dimensões

	TF-1-70 TFV-1-70	TF-1-110 TFV-1-110	TF-1-125
A	296	326	
B	71	101	
C	200		250
D	80	90	100
E	125 - 180		
F			150 - 185

16





DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

12.06.1998

Confirmamos a la empresa

TIFELL ELECTRO SOLAR, S. A.
Vitoriabidea, 10 Polígono Ali-Gobeo 01010 VITORIA-GASTEIZ ,

que según los resultados obtenidos en las pruebas realizadas al quemador con denominación

TFV - 1 - 70 / TF - 1 - 70

CERTIFICAMOS QUE:

cumple los requisitos de la norma DIN EN 267 de acuerdo con el informe de prueba número 2511

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
Neutrale DIN EN-Prüfstelle für Feuerungsanlagen
EMPA-anerkannt

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. DIN EN-Prüfstelle für Feuerungsanlagen EMPA-anerkannt

(Der Leiter) (Stempel der Prüfstelle)

TÜV Hanover/Sachsen-Anhalt e.V. - Am TÜV 1 - 30519 Hannover
Telefon (0511) 986-0 - Fax (0511) 986-1237

Neutrale Prüfstelle für Feuerungsanlagen
DIN Prüfstelle
Benannte Stelle für die Module B, C, D und E der Richtlinie 92/42/EWG
(Notifiziert bei der EU-KOM. unter Nr. 0032)
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach den Landesbauordnungen
(Registriert unter Kennziffer NDS 06 und dem Bildzeichen TÜV)
Tel. (0511) 986-1426 - Fax (0511) 986-1539





DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

12.06.1998

Confirmamos a la empresa

TIFELL ELECTRO SOLAR, S. A.
Vitoriabidea, 10 Polígono Ali-Gobeo 01010 VITORIA-GASTEIZ ,

que según los resultados obtenidos en las pruebas realizadas al quemador con denominación

TFV - 1 - 110 / TF - 1 - 110

CERTIFICAMOS QUE:

cumple los requisitos de la norma DIN EN 267 de acuerdo con el informe de prueba número 2512

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
Neutrale DIN EN-Prüfstelle für Feuerungsanlagen
EMPA-anerkannt

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V. DIN EN-Prüfstelle für Feuerungsanlagen EMPA-anerkannt

(Der Leiter) (Stempel der Prüfstelle)

TÜV Hanover/Sachsen-Anhalt e.V. - Am TÜV 1 - 30519 Hannover
Telefon (0511) 986-0 - Fax (0511) 986-1237

Neutrale Prüfstelle für Feuerungsanlagen
DIN Prüfstelle
Benannte Stelle für die Module B, C, D und E der Richtlinie 92/42/EWG
(Notifiziert bei der EU-KOM. unter Nr. 0032)
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach den Landesbauordnungen
(Registriert unter Kennziffer NDS 06 und dem Bildzeichen TÜV)
Tel. (0511) 986-1426 - Fax (0511) 986-1539



Tifell electro solar s.a.
Vitoriabidea, 10
E-01010 VITORIA
Tfno.: (+34) 945 249 300
Fax: (+34) 945 246 181
www.tifell.com

Tifell France
20, Z.A. de Planuya
F-64200 ARCANGUES
Tél: 05 59 93 23 89
Fax: 05 59 93 24 87

CQTI0I020 REV.01 ES/FR/PT